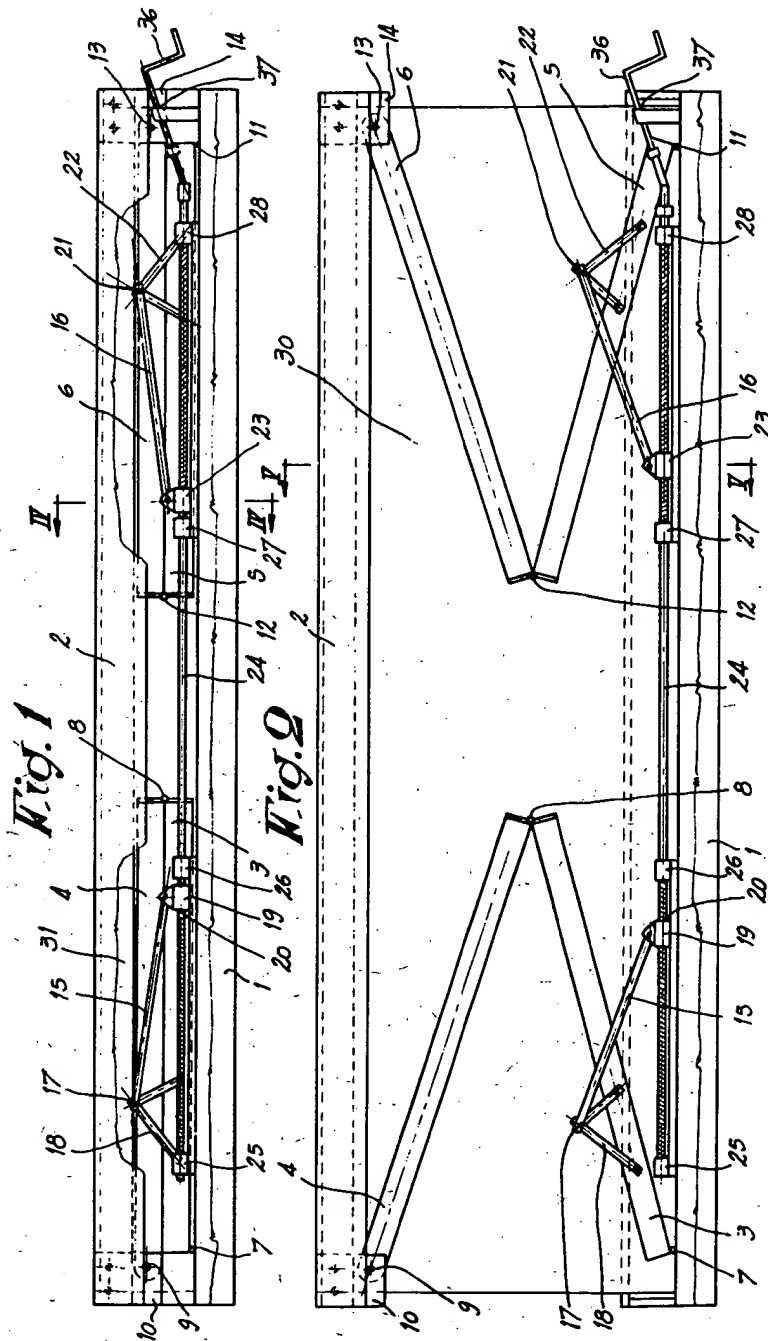


N° 1.383.692

M. Matagne

3 planches. - Pl. I



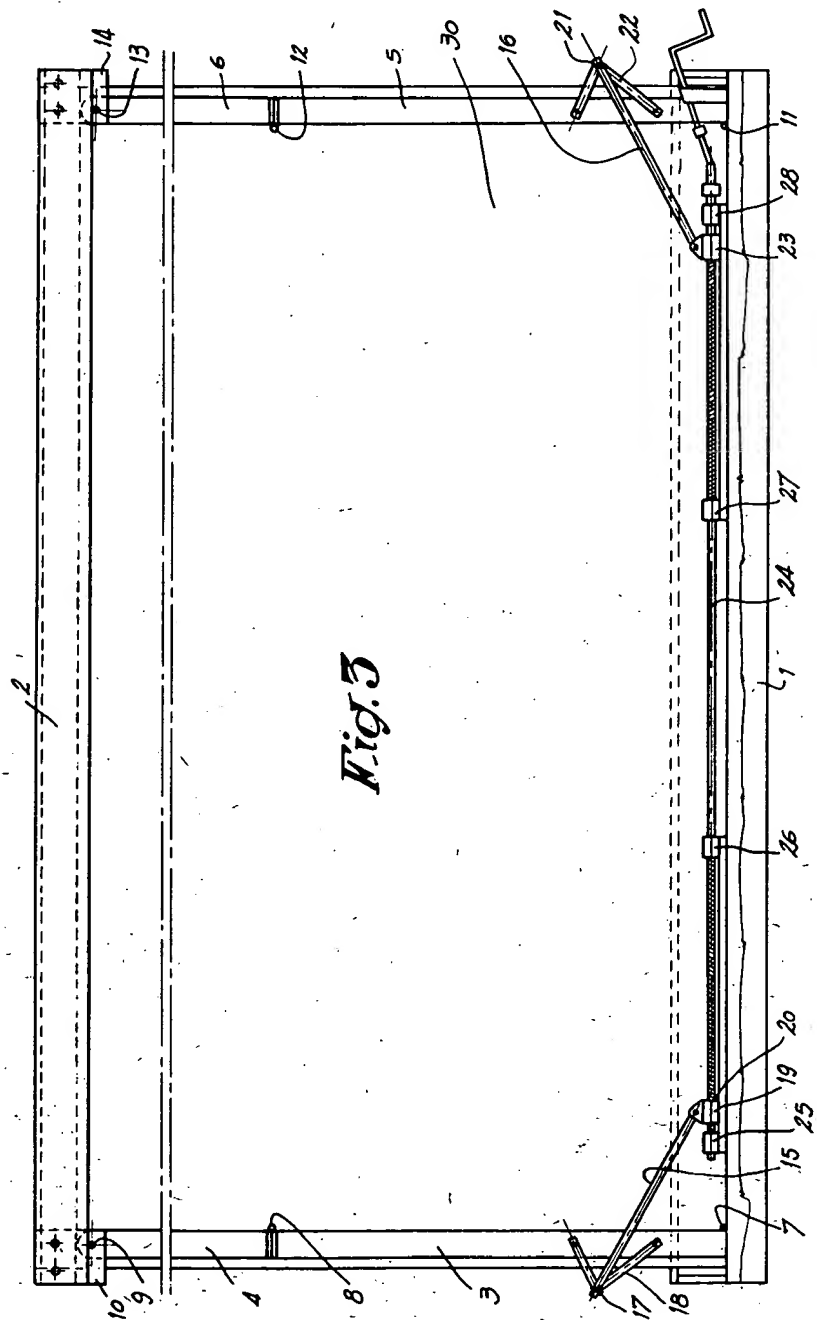


Fig. 3

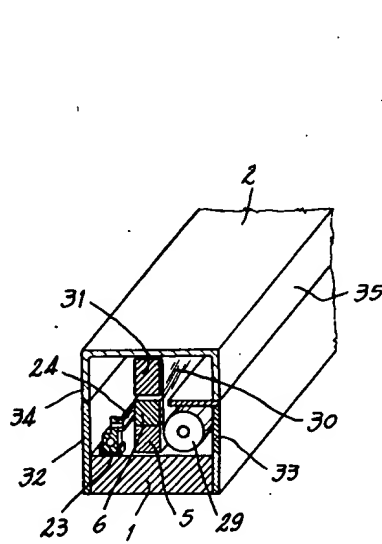


Fig. 4

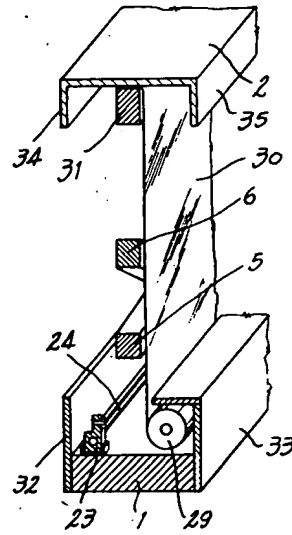


Fig. 5

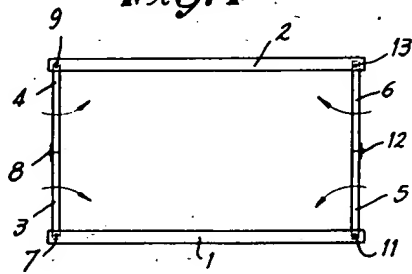


Fig. 6

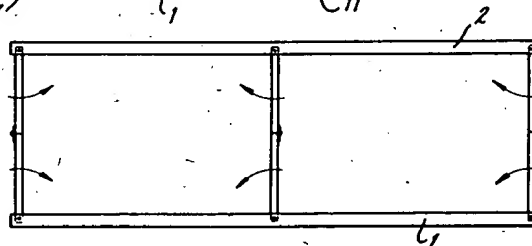


Fig. 7

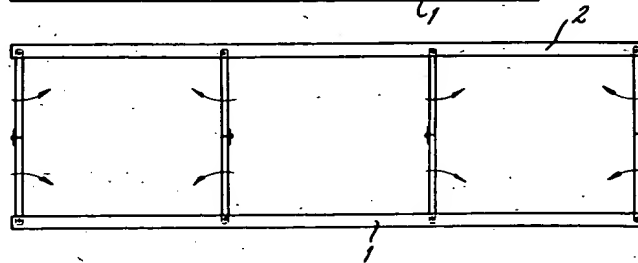


Fig. 8

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

P.V. n° 966.365

N° 1.383.692

SERVICE

Classification internationale :

G 03 b

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Écran à commande mécanique perfectionnée.

M. ALFRED FULGENCE MATAGNE résidant en Belgique.

FRANCE 430
DIV. _____Demandé le 6 mars 1964, à 14^h 14^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 16 novembre 1964.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 52 de 1964.)

CO 88

(Demande de brevet déposée en Belgique le 11 mars 1963, sous le n° 42.410, au nom du demandeur.)

Différents types d'écrans repliables sont actuellement sur le marché. D'une manière générale ils sont constitués substantiellement par une armature repliable constituée soit par des éléments télescopiques, soit par des éléments articulés, en ciseaux simples ou en ciseaux de Nuremberg, le plus souvent contrôlés par des moyens élastiques, cette armature étant destinée à supporter l'écran et à lui assurer une certaine planéité. Dans certaines réalisations connues, ladite armature repliable est fixée à sa base dans l'intérieur d'un coffre, sa partie supérieure comportant un support horizontal maintenant le bord supérieur de l'écran, la base de ce dernier étant fixée sur la périphérie du cylindre enrouleur.

Ces dispositifs connus présentent comme caractéristique, et plus souvent comme inconvénient, de devoir être opérés manuellement, inconvénient directement proportionnel aux dimensions de l'écran.

Le but de la présente invention est de fournir un écran à commande mécanique perfectionnée dont l'armature, positivement contrôlée à tous les stades de repliage et de dépliage et formant elle-même un coffre protecteur pour l'écran et son mécanisme de commande, nécessite un effort de mise en œuvre extrêmement réduit, même pour de très grandes dimensions d'écrans. Un autre but de la présente invention est de fournir un écran escamotable comportant son propre coffre de protection susceptible d'être commandé à distance.

Un autre but de la présente invention est de fournir un écran escamotable dont la manœuvre ne réclame aucune initiation, même pour un opérateur occasionnel, tout risque de fausse manœuvre étant exclu.

Enfin, un autre but de la présente invention est de fournir un écran escamotable aisément transportable bien qu'équipé d'une commande mécanique; ledit écran ne dépassant pas, à dimensions

égales, le poids d'un écran de type connu à commande manuelle.

Conformément à la présente invention, le nouvel écran à commande mécanique, pourvu d'une armature généralement quadrilatère à montants verticaux repliables, est substantiellement caractérisé en ce que le dépliement, respectivement le repliement desdits montants verticaux, est effectué par des éléments de poussée, respectivement de traction, actionnée par la rotation d'un organe de commande.

Pour plus de clarté, et à titre illustratif et non restrictif, une réalisation d'un écran à commande mécanique conforme à la présente invention sera décrite ci-après, référence faite aux dessins annexés dans lesquels :

Les figures 1, 2 et 3 représentent une vue en élévation, avec coupe partielle d'un écran, de l'armature et du mécanisme d'actionnement de cette dernière conformément à l'invention, respectivement en position repliée, en position semi-ouverte et en position ouverte;

La figure 4 est une coupe à vue perspective selon la ligne IV-IV de la figure 1;

La figure 5 est une coupe à vue perspective selon la ligne V-V de la figure 2;

Les figures 6, 7 et 8 représentent, en élévation, schématiquement, différentes armatures réalisables conformément à la présente invention.

L'armature telle que représentée aux figures 1, 2, 3, 4, 5 et 6 est substantiellement constituée par un élément horizontal inférieur 1 et un élément horizontal supérieur 2, ainsi que par deux éléments verticaux réalisés chacun en deux parties, respectivement 3-4. 5-6. Une extrémité de l'élément 3 est articulée en 7 sur l'élément horizontal ou base 1, son autre extrémité étant articulée en 8 sur une extrémité de l'élément 4, dont l'autre extrémité est articulée en 9 sur une saillie 10 prévue sur

l'extrémité correspondante de l'élément horizontal supérieur 2. Similairement l'élément 5 est articulé en 11 sur la base 1 et en 12 sur l'extrémité de l'élément 6, dont l'autre extrémité est articulée en 13 sur une saillie 14 prévue à l'autre extrémité de l'élément supérieur 2. Le mécanisme de commande de cette armature est substantiellement constitué par des bielles de poussée, respectivement de traction, 15-16. Une extrémité de la bielle 15 est articulée sur l'élément 3 en manière telle que son point d'articulation 17 est situé au-delà de l'alignement des points d'articulation 7-8 de l'élément 3. Ceci est réalisé en munissant l'élément 3 d'une équerre 18 dont le sommet porte le point d'articulation 17. L'autre extrémité de la bielle 15 est articulée sur un manchon 19 pourvu d'un passage longitudinal intérieurement fileté 20. Similairement une extrémité de la bielle 16 est articulée en 21 sur une équerre 22 portée par l'élément 5, l'autre extrémité de la bielle 16 étant articulée sur un manchon 23, également pourvu d'un passage longitudinal intérieurement fileté. Les manchons 19-23 sont traversés par une tige 24 portée par les coussinets 25-26, 27-28. Ladite tige 24 est filetée entre les coussinets 25-26 et 27-28. Ces espaces sont déterminés par le déplacement des manchons, respectivement 19-23, lors de la manœuvre de l'armature. Sur la face supérieure de la base 1, et parallèlement à la tige 24, est prévu un cylindre tendeur 29, sur la périphérie duquel est fixée l'extrémité inférieure de l'écran 30. L'extrémité supérieure de l'écran 30 est fixée sur la face externe de l'élément horizontal supérieur 2, le long d'une baguette longitudinale de guidage 31. La base 1 comporte des ailes périphériques verticales respectivement 32-33, tandis que l'élément horizontal supérieur 2 comporte des ailes périphériques verticales, respectivement 34-35, de formes et dimensions telles que, l'armature étant en position repliée, comme représenté aux figures 1 et 4, ladite base 1 et ledit élément supérieur 2 forment un coffre entièrement fermé. Pour le dépliage ou le repliage de l'armature, un mouvement de rotation est imprimé à la tige 24 au moyen d'une manivelle 36 engagée de l'intérieur vers l'extérieur de la base 1 au travers d'un orifice 37, ladite manivelle engageant l'extrémité correspondante de la tige 24 par tout dispositif adéquat.

Le fonctionnement de l'écran à commande mécanique conforme à la présente invention s'effectue de la manière suivante:

Partant de la position fermée représentée à la figure 1, la manivelle 36 est engagée dans la base 1 au travers de l'ouverture 37 de cette dernière jusqu'à engagement avec l'extrémité de la tige 24. Au moyen de la manivelle 36 une rotation sera imprimée par l'opérateur à ladite tige 24, cette rotation entraînant le déplacement des man-

chons 19 et 23 respectivement vers les coussinets 25-28. Le déplacement desdits manchons 19-23 exerce une poussée sur les bielles 15-16, poussée transmise par l'intermédiaire des pivots, respectivement 17-21, et des équerres, respectivement 18-22, aux éléments, respectivement 3-5, des montants verticaux de l'armature. Le positionnement des pivots, respectivement 17-21, par rapport à l'axe longitudinal des éléments, respectivement 3-5, est tel qu'un couple efficace soit obtenu par la poussée des bielles respectivement 15-16 autour des points d'articulation, respectivement 7-11. La distance entre les pivots 9-12 des éléments supérieurs, respectivement 4-6, des montants verticaux étant maintenue constante par le fait même de la rigidité de l'élément horizontal supérieur 2, tout déplacement angulaire des éléments 3-5 entraînera un déplacement correspondant des éléments 4-6. Pour le repliage de l'armature le sens de rotation imprimé à la tige 24 est inversé.

Le dispositif conforme à la présente invention peut parfaitement recevoir un moteur électrique destiné à entraîner la tige 24, ledit moteur pouvant aisément être logé dans la base 1. De ce fait on obtient un écran dépliable et repliable automatiquement, la commande dudit moteur pouvant soit être prévue sur une des faces de la base 1, soit à distance.

Cette automatisation, tout en étant parfaitement valable pour les écrans transportables, est également particulièrement indiquée pour l'installation d'écrans à demeure escamotables. Il faut également remarquer que l'agencement du mécanisme de commande de l'armature conforme à la présente invention constitue en soi un système de verrouillage adéquat du coffre constitué par la base 1 et l'élément supérieur horizontal 2.

Pour des écrans larges tels qu'utilisés lors de projections dites panoramiques, il peut s'avérer souhaitable de multiplier les montants verticaux. La figure 7 schématise une armature à trois montants verticaux, tandis que la figure 8 schématise une armature à quatre montants verticaux. Ces montants additionnels peuvent soit être simplement articulés, soit être commandés par des bielles de poussée telles que décrites ci-dessus.

Par ailleurs, il est possible, par un choix judicieux de l'inclinaison desdites bielles de poussée par rapport à un plan longitudinal perpendiculaire à la base de l'armature et par le choix judicieux d'un point d'articulation de l'extrémité inférieure desdits montants verticaux sur la base de l'armature, d'impartir un certain gauchissement au plan de l'écran, permettant d'obtenir de meilleurs effets optiques lors de la projection d'images sur ledit écran.

Le dispositif conforme à l'invention peut être

réalisé en toutes dimensions et en tout matériau adéquat.

RÉSUMÉ

L'invention concerne un écran à commande mécanique du type comportant une armature généralement quadrilatère à montants verticaux repliables. Cet écran est caractérisé en ce qu'il comporte une ou plusieurs des dispositions suivantes :

a. Le dépliement, respectivement le repliement desdits montants verticaux est effectué par des éléments de poussée, respectivement de traction, actionnés par la rotation d'un organe de commande;

b. Lesdits montants verticaux repliables sont réalisés en au moins deux éléments articulés bout à bout et articulés respectivement sur les éléments inférieurs et supérieurs horizontaux de ladite armature;

c. Lesdits éléments de poussée respectivement de traction sont chacun constitués par une bielle dont une extrémité est articulée sur l'élément inférieur du montant vertical correspondant de ladite armature, l'autre extrémité étant articulée sur un manchon ou cavalier porté par ledit organe de commande;

d. Ledit organe de commande est constitué par une tige partiellement ou totalement filetée montée sur l'élément horizontal inférieur de ladite armature et parallèlement à l'axe longitudinal de ce dernier, ladite tige filetée traversant lesdits manchons ou cavaliers, ces derniers étant pourvus d'un filetage intérieur correspondant;

e. Le point d'articulation de chacune desdites bielles sur chacun desdits éléments inférieurs des montants verticaux correspondants est situé au-delà de l'alignement matérialisé respectivement par le point d'articulation de chacun desdits éléments inférieurs sur ledit élément horizontal inférieur de l'armature et par le point d'articulation de chacun desdits éléments inférieurs sur le second élément constitutif de chaque montant vertical;

f. Les éléments horizontaux supérieurs et inférieurs de ladite armature sont conditionnés de manière à former un coffre compact destiné à renfermer ledit écran, son armature et le dispositif de commande de cette dernière lorsque ladite armature est en position repliée;

g. Ledit mécanisme commandant le pliage et le repliement de ladite armature est conditionné pour former également le dispositif de verrouillage d'une part de ladite armature quelle qu'en soit la position, d'autre part dudit coffre lorsque ladite armature est complètement repliée;

h. Ladite tige filetée est commandée manuellement par une manivelle amovible;

i. Ladite tige filetée est commandée par un moteur électrique logé dans ledit élément horizontal inférieur de ladite armature;

j. Ledit moteur électrique est pourvu d'une commande à distance.

ALFRED FULGENCE MATAGNE

Par procuration :

BEAU DE LOMÉNIE, André ARMENGAUD & G. HOUSSARD